



04CO

10-29-01

#5

PATENT

THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Patrick CHOAY et al. Conf. No. 4211
Appl. No.: 09/879,949 Group: Unknown
Filed: June 14, 2001 Examiner: UNKNOWN
For: ECHOGENIC OR RADIO OPAQUE DEVICE FOR
REMOVAL FROM OR TRANSFER INTO THE
GENITAL ORGANS

L E T T E R

Assistant Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

Date: October 30, 2001

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
FRANCE	0007576	June 14, 2000

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 25-0120 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

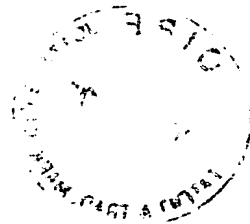
YOUNG & THOMPSON

By

Robert J. Patch, #17,355

745 South 23rd Street, Suite 200
Arlington, Virginia 22202
(703) 521-2297

Attachment



THIS PAGE BLANK (USPTO)



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le **27 JUIN 2001**

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

THIS PAGE BLANK (USPTO)

REMISE DES PIÈCES DATE 14 JUIN 2000 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT 0007576 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE 14 JUIN 2000 PAR L'INPI		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE GROSSET-FOURNIER & DEMACHY 20, rue de Maubeuge F-75009 Paris	
V s références pour ce dossier <i>(facultatif)</i> IFB 00 AP PRO META			
C nfirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> N° _____ Date / /			
<i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i> N° _____ Date / /			
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/>	
		N° _____ Date / /	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) DISPOSITIF ECHOGENE ET/OU RADIO OPAQUE POUR LE PRELEVEMENT OU LE TRANSFERT DANS LES ORGANES GENITAUX			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date / / Pays ou organisation _____ N° _____ Date / / Pays ou organisation _____ N° _____ Date / / <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suit »	
5 DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suit »	
Nom ou dénomination sociale		PRODIMED	
Prénoms			
Forme juridique		SOCIETE ANONYME	
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	4, rue de l'Europe	
	Code postal et ville	F-60530	NEUILLY-EN-THELLE
Pays		FRANCE	
Nationalité		FRANCAISE	
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>			
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>			
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			

REMISE DES PIÈCES DATE 14 JUIN 2000 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI 0007576		Réservé à l'INPI		DB 540 W / 260899	
Vos références pour ce dossier : <i>(facultatif)</i>			IFB 00 AP PRO META		
6 MANDATAIRE					
Nom			DEMACHY		
Prénom			Charles		
Cabinet ou Société			GROSSET-FOURNIER & DEMACHY		
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel					
Adresse	Rue	20, rue de Maubeuge			
	Code postal et ville	75009	PARIS		
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>		01.42.81.09.58			
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>		01.42.81.08.71			
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>					
7 INVENTEUR (S)					
Les inventeurs sont les demandeurs			<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée		
8 RAPPORT DE RECHERCHE			Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)		
Établissement immédiat ou établissement différé			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Paiement échelonné de la redevance			Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES			Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i> <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt <i>(joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence) :</i>		
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes					
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)			Charles Demachy Mandataire 422.5/PP.170		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI 

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° **1 / 1**

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 260899

V s références pour ce dossier (facultatif)		IFB 00 AP PRO META	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		00 07576	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)			
DISPOSITIF ECHOGENE ET/OU RADIO OPAQUE POUR LE PRELEVEMENT OU LE TRANSFERT DANS LES ORGANES GENITAUX.			
LE(S) DEMANDEUR(S) :			
PRODIMED 4, rue de l'Europe 60530 NEUILLY EN THELLE			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		CHOAY	
Prénoms		Patrick	
Adresse	Rue	8, rue du Colonel Combes	
	Code postal et ville	75007	Paris
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		BOUVERET	
Prénoms		Patrick	
Adresse	Rue	50, rue de Paris	
	Code postal et ville	60530	Neuilly en Thelle
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (N m et qualité du signataire)		Paris, le 21 juillet 2000 Charles Demachy-Mandataire 422.5/PP170 	

DISPOSITIF ÉCHOGENE ET/OU RADIO OPAQUE POUR LE PRÉLÈVEMENT OU LE TRANSFERT DANS LES ORGANES GÉNITAUX

5 La présente invention concerne un dispositif echogène et/ou radio opaque apte à permettre d'effectuer des prélèvements dans les organes génitaux, tels que des prélèvements de liquides physiologiques ou de fragments de la paroi interne d'organes génitaux, ou apte à permettre le transfert de produits, notamment de gamètes ou d'embryons, dans les organes génitaux femelles, notamment dans l'utérus ou les

10 trompes.

Les dispositifs de prélèvement couramment utilisés actuellement, comprennent généralement un tube cylindrique ouvert en ses deux extrémités, d'un diamètre extérieur d'environ 3 millimètres et de diamètre interne d'environ 1,5 à 2,6 millimètres, pour une longueur d'environ 25 centimètres.

15 Ce tube cylindrique se présente de telle façon :

- qu'il peut être relié par le biais d'un raccord (tel qu'un cône Lüer) à une seringue, ou à tout autre dispositif permettant de créer une dépression,

- ou qu'à l'intérieur de ce tube, est apte à coulisser un piston fixé à l'extrémité distale d'une tige, tandis que l'autre extrémité (proximale) de la tige est solidaire d'un

20 organe de préhension.

En variante, le tube des dispositifs susmentionnés peut être ouvert à une première extrémité (extrémité proximale) et comporter à son extrémité opposée (extrémité distale) un ou plusieurs orifices de formes variées, d'un diamètre d'environ 2 millimètres le plus souvent, dit trou d'aspiration ou orifice distal, et prévu sur la paroi cylindrique du

25 tube, c'est-à-dire dans un plan parallèle à l'axe longitudinal du tube. A l'intérieur de ce dernier, est apte à coulisser un piston fixé à l'extrémité distale d'une tige, tandis que l'autre extrémité (proximale) de la tige est solidaire d'un organe de préhension.

Des dispositifs susmentionnés particulièrement avantageux sont caractérisés en ce que sont prévus, du côté de l'extrémité distale du tube, et à proximité du trou d'aspiration, des moyens permettant d'améliorer et augmenter l'action mécanique de

30 prélèvement du tube sur ladite paroi.

L'utilisation, en général à usage unique, de ces dispositifs de prélèvement connus est la suivante :

- dans le cas de prélèvements de liquides physiologiques, notamment dans le cas

35 d'aspirations exo ou endo-cervicales directes, ou pour effectuer par exemple un test de

Hühner, après pénétration du col utérin, l'extrémité du dispositif défini ci-dessus est introduite dans la zone de prélèvement : exocol ou endocol, et l'aspiration est réalisée en tirant sur le piston, ou en réalisant le vide par tout moyen approprié; une fois le prélèvement effectué, le dispositif est retiré et le prélèvement restitué en repoussant le piston ;

- dans le cas du prélèvement de fragments de muqueuses, notamment utérines, le dispositif tel que défini ci-dessus est introduit à travers le col de la patiente, dans la cavité utérine. Des graduations prévues sur le tube permettent de localiser approximativement par lecture de celles-ci, la position de l'extrémité distale du tube (pourvu de l'orifice distal). L'opérateur, tout en maintenant le tube en tirant sur la tige, par l'organe de préhension, dans le sens de l'éloignement par rapport à la patiente, réalise une dépression à l'intérieur du tube, et donc un phénomène d'aspiration au niveau de l'orifice disposé à l'extrémité distale du tube. Le prélèvement de fragments de la paroi utérine et de la muqueuse utérine est réalisé en déplaçant le tube, de préférence par mouvement de va-et-vient longitudinal, et de rotation autour de l'axe longitudinal, tout en maintenant l'extrémité distale du tube contre la paroi. Des fragments de muqueuses se trouvent donc arrachés de la paroi et sont aspirés dans le tube au travers de l'orifice distal ou trou d'aspiration. Ce dernier, en vue de côté, dans un plan transversal à l'axe du trou, présente une concavité tournée vers l'extérieur du tube. En d'autres termes, toujours en vue de côté, les bords du trou forment une cuvette dont la concavité est tournée vers l'extérieur du tube.

Une fois l'opération de prélèvement effectuée, l'opérateur retire le dispositif et ensuite déverse le contenu du tube résultant des prélèvements, dans un récipient contenant un liquide pour étude histologique et/ou cytologique.

On comprend que ce type de dispositif doit permettre de prélever des fragments de parois (muqueuses) utérines, de manière fiable, et bien entendu sans douleur. Également, le prélèvement doit être représentatif et donc régulier, en terme de profondeur, dans un plan transversal à la paroi. Le prélèvement doit être également aisé et rapide pour raccourcir au maximum l'opération de prélèvement, compte tenu des désagréments qu'elle comporte pour la patiente.

S'agissant des dispositifs de transfert de gamètes couramment utilisés actuellement, ceux-ci sont des sondes intra-utérines comprenant généralement une sonde en polyéthylène transparent, de longueur d'environ 17 cm terminée par un cathéter très flexible à bout mousse et présentant deux ouvertures latérales opposées;

avantageusement un raccord normalisé (tel qu'un cône Lürer) permet la jonction de ce dispositif sur une seringue.

Ce type de dispositif permet d'effectuer une insémination artificielle intra utérine avec sperme préparé. La sonde facilite l'accès dans la cavité utérine sans traumatisme et permet de libérer les spermatozoïdes à proximité des ostiums tubaires. On franchit l'orifice interne du col avec la sonde intra utérine et on injecte le sperme très lentement à préférentiellement 1 cm des ostiums tubaires.

S'agissant des dispositifs de transfert d'embryons couramment utilisés actuellement, ceux-ci comprennent généralement un cathéter en polyéthylène d'une longueur d'environ 17 à 18,5 cm, présentant une extrémité flexible de Ø interne 1,1 mm, de Ø externe 1,6 mm et de longueur d'environ 4,5 à 5,5 cm, ainsi qu'une ouverture distale.

Pour effectuer le transfert, le cathéter susmentionné est avantageusement relié à une seringue. Les embryons sont chargés dans le cathéter avec un très faible volume de milieu de culture, et le cathéter doit être introduit à 1 cm du fond utérin. Les embryons sont expulsés à l'aide de la seringue.

En variante, des dispositifs de transfert d'embryons comprennent :

- un cathéter d'introduction, de préférence en polypropylène, ayant environ 14,5 cm de long, un diamètre externe d'environ 2,2 mm, présentant des graduations repères à 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7 cm de son extrémité distale, et étant avantageusement muni d'une bague coulissante,

- un cathéter de réimplantation, de préférence en polyuréthane, ayant environ 23 cm de long, un diamètre externe d'environ 1,53 mm, et un diamètre interne d'environ 0,7 mm, présentant des graduations repères espacées d'un cm à sa partie inférieure, et dont l'embout est avantageusement fermé par un bouchon en polyéthylène translucide.

L'utilisation, en général à usage unique, de ce dispositif de transfert connu est la suivante : on fait pénétrer le cathéter introducteur jusqu'à l'orifice interne du col de l'utérus.

Simultanément, le ou les embryons ont été chargés par le biologiste dans le cathéter de réimplantation.

Ce cathéter de réimplantation est alors introduit dans l'introducteur et sera poussé jusqu'au lieu de transfert.

Lorsque la première marque de couleur déterminée du cathéter de réimplantation affleure l'extrémité proximale du cône Lürer de l'introducteur, leurs deux extrémités

distales coïncident. Les marques portées sur l'introducteur à partir de son extrémité distale permettent de calculer la longueur introduite dans l'utérus. Il faudra ajouter le dépassement du cathéter de réimplantation (nombre de cm dont on a dépassé les marques de concordance).

5 La présente invention a pour but de fournir des dispositifs de prélèvement ou de transfert présentant l'avantage, par rapport aux dispositifs existants décrits ci-dessus, d'être échogène et/ou radio opaque, et par conséquent de permettre au praticien de localiser bien plus précisément que ne le permettaient les dispositifs décrits ci-dessus, la zone où se fera le prélèvement ou le transfert, et de ne plus travailler en aveugle comme
10 cela est le cas actuellement.

La présente invention a pour objet un dispositif échogène et/ou radio opaque apte à permettre d'effectuer des prélèvements dans les organes génitaux en vue d'analyse, tels que des prélèvements de liquides physiologiques ou de fragments de la paroi interne d'organes génitaux mâles ou femelles, plus particulièrement d'organes génitaux
15 féminins, notamment au niveau du col de l'utérus, de l'utérus ou des trompes, ou apte à permettre le transfert de produits tels que ceux choisis parmi les gamètes, ou les embryons, ou les principes actifs médicamenteux, ou les produits radiologiques dans les organes génitaux femelles, notamment dans les organes génitaux féminins susmentionnés, ledit dispositif étant caractérisé en ce qu'il comprend un matériau
20 échogène et/ou radio opaque permettant de visualiser par imagerie médicale, notamment par échographie ou radiographie, le positionnement de l'orifice utile dudit dispositif pour le prélèvement ou le transfert dans lesdits organes.

Par orifice utile, on entend dans ce qui précède et ce qui suit le ou les trous qui, dans les dispositifs susmentionnés, sont ceux par lesquels les prélèvements sont aspirés,
25 ou les gamètes, embryons, principes actifs, ou produits radiologiques sont expulsés.

Avantageusement, le matériau échogène et/ou radio opaque utilisé dans les dispositifs susmentionnés, est choisi parmi :

- les substances incorporables dans les matériaux en matière plastique constitutifs du dispositif, notamment les sels de baryum, ou de bismuth, ou la poudre de tungstène,
- 30 - les films de polymère échogène et /ou radio opaque, recouvrant tout ou partie des dispositifs susmentionnés, tel qu'un revêtement en polytétrafluoroéthylène (PTFE),
- les métaux, notamment ceux à base d'acier inoxydable, ou d'or ou de cuivre.

Avantageusement, dans le cas d'utilisation de métaux, ceux-ci peuvent être recouverts d'un film de polymère échogène, notamment de PTFE, ou voir leur état de surface modifié par tout technique appropriée (par exemple par dépolissage).

L'invention a plus particulièrement pour objet tout dispositif tel que défini ci-dessus, pour le prélèvement dans les organes génitaux, ledit dispositif comportant :

- un tube cylindrique dont l'extrémité proximale (la plus éloignée du patient) est ouverte et dont l'extrémité distale (opposée à la précédente) est :

- . soit ouverte et constitue l'orifice utile pour le prélèvement de liquides physiologiques,

- . soit obturée à l'exception d'un trou dit d'aspiration constituant l'orifice utile pour le prélèvement de fragments de parois d'organes génitaux,

- le cas échéant, un piston étanche apte à se déplacer dans ledit tube cylindrique, et relié à l'extrémité distale d'une tige dont l'extrémité proximale (opposée au patient) est avantageusement pourvue d'un organe de préhension ;

caractérisé en ce que l'extrémité distale du tube cylindrique et/ou de la tige comportant le piston comprennent un matériau échogène et/ou radio opaque tel que défini ci-dessus.

Avantageusement le matériau échogène et/ou radio opaque utilisé dans le dispositif de prélèvement décrit ci-dessus, est une bague sertie, collée, ou bloquée par surmoulage avant, et/ou après, et/ou dans le piston susmentionné.

L'invention a également pour objet un dispositif tel que défini ci-dessus, pour le transfert de produits choisis parmi les gamètes, embryons, principes actifs, ou produits radiologiques, ledit dispositif comprenant un cathéter de transfert, dont l'extrémité proximale est susceptible de pouvoir être reliée à une seringue contenant lesdits produits, et dont l'extrémité distale, constituant l'orifice utile pour l'expulsion des produits, comprend un matériau échogène et/ou radio opaque.

Avantageusement, dans le dispositif susmentionné, le matériau échogène et/ou radio opaque se présente sous forme de bague qui est sertie, sellée ou bloquée par surmoulage, à l'extrémité du cathéter de transfert.

L'invention a plus particulièrement pour objet un dispositif tel que défini ci-dessus, pour le transfert d'embryons, comprenant :

- un cathéter introducteur,

- et un cathéter de réimplantation dont l'extrémité distale constitue l'orifice utile pour l'expulsion des embryons,

ledit dispositif étant caractérisé en ce que l'extrémité distale du cathéter introducteur et/ou du cathéter de réimplantation comprennent un matériau échogène et/ou radio opaque.

- 5 Le matériau échogène et/ou radio opaque se présente avantageusement dans le dispositif défini ci-dessus, sous forme de bague qui est sertie, sellée ou bloquée par surmoulage, à l'extrémité du cathéter de réimplantation.

REVENDICATIONS

1. Dispositif échogène et/ou radio opaque apte à permettre d'effectuer des
5 prélèvements dans les organes génitaux en vue d'analyse, tels que des prélèvements de
liquides physiologiques ou de fragments de la paroi interne d'organes génitaux mâles ou
femelles, plus particulièrement d'organes génitaux féminins, notamment au niveau du
col de l'utérus, de l'utérus ou des trompes, ou apte à permettre le transfert de produits
10 tels que ceux choisis parmi les gamètes, ou les embryons, ou les principes actifs, ou les
produits radiologiques dans les organes génitaux femelles, notamment dans les organes
génitaux féminins susmentionnés, ledit dispositif étant caractérisé en ce qu'il comprend
un matériau échogène et/ou radio opaque permettant de visualiser par imagerie
médicale, notamment par échographie ou radiographie, le positionnement de l'orifice
utile dudit dispositif pour le prélèvement ou le transfert dans lesdits organes.

15 2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le matériau échogène
et/ou radio opaque est choisi parmi :

- les substances incorporables dans les matériaux en matière plastique constitutifs
du dispositif, notamment les sels de baryum, ou de bismuth, ou la poudre de tungstène,
- 20 - les films de polymère échogène et /ou radio opaque, recouvrant tout ou partie
des dispositifs susmentionnés, tel qu'un revêtement en polytétrafluoroéthylène (PTFE),
- les métaux, notamment ceux à base d'acier inoxydable, ou d'or ou de cuivre, le
cas échéant recouverts d'un film de polymère échogène tel que le PTFE, ou dont la
surface est modifiée par toute technique appropriée.

25 3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, pour le prélèvement dans les organes
génitaux, ledit dispositif comportant :

- un tube cylindrique dont l'extrémité proximale est ouverte et dont l'extrémité
distale est :

- 30 . soit ouverte et constitue l'orifice utile pour le prélèvement de liquides
physiologiques,
- . soit obturée à l'exception d'au moins un trou dit d'aspiration constituant
l'orifice utile pour le prélèvement de fragments de parois d'organes génitaux,

- le cas échéant, un piston étanche apte à se déplacer dans ledit tube cylindrique, et relié à l'extrémité distale d'une tige dont l'extrémité proximale est avantageusement pourvue d'un organe de préhension ;

caractérisé en ce que l'extrémité distale du tube cylindrique et/ou de la tige comportant le piston comprennent un matériau échogène et/ou radio opaque tel que défini ci-dessus.

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le matériau échogène et/ou radio opaque se présente sous forme de bague sertie, collée, ou bloquée par surmoulage avant, et/ou après, et/ou dans le piston.

5. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, pour le transfert de produits dans les organes génitaux, caractérisé en ce qu'il comprend un cathéter de transfert, dont l'extrémité proximale est susceptible de pouvoir être reliée à une seringue contenant lesdits produits, et dont l'extrémité distale, constituant l'orifice utile pour l'expulsion des produits, comprend un matériau échogène et/ou radio opaque.

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que le matériau échogène et/ou radio opaque se présente sous forme de bague qui est sertie, sellée ou bloquée par surmoulage, à l'extrémité du cathéter de transfert.

7. dispositif selon la revendication 1 ou 2, pour le transfert d'embryons dans les organes génitaux, caractérisé en ce qu'il comprend :

- un cathéter introducteur,
- et un cathéter de réimplantation dont l'extrémité distale constitue l'orifice utile pour l'expulsion des embryons,

caractérisé en ce que l'extrémité distale du cathéter introducteur et/ou du cathéter de réimplantation comprennent un matériau échogène et/ou radio opaque.

8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que le matériau échogène et/ou radio opaque se présente sous forme de bague qui est sertie, sellée ou bloquée par surmoulage, à l'extrémité du cathéter de réimplantation.

Patrick CHOAY et al.
ECHOGENIC OR RADIO OPAQUE DEVICE FOR
REMOVAL FROM OR TRANSFER INTO THE
GENITAL ORGANS

Filing Date: June 14, 2001

Appl. No.: 09/879,949

Docket No: AP PRO META

YOUNG & THOMPSON

(703) 521-2297

THIS PAGE BLANK (USPTO)